
Hochschule Trier

Trier University of Applied Sciences

Amtliche Prüfstelle für Baustoffe

Langstraße/Paulusplatz

Postfach 1826, 54208 Trier

Tel.: 0651/42573, Fax: 0651/40362

E-Mail: pruefstelle@hochschule-trier.de

Prüfungszeugnis Nr. S/Tr 31/17

Auftraggeber:

Mick-Kies GmbH
Karl-Kaufmann-Weg 2
54523 Dierscheid

Auftrag vom:

27.11.2017

Art des Probematerials:

Ungebundene Gemische
aus gebrochenem Gesteinsmaterial mit der
petrographischen Bezeichnung
"Devonische Grauwacke"

Zweck der Untersuchung:

Erstprüfung 2017
nach DIN EN 13285 und TL SoB-StB 04
für das Werk "Grauwackenwerk Dodenburg"

Datum der Probenahme:

29.11.2017

Die Probenahme erfolgte durch:

Hochschule Trier
Amtliche Prüfstelle für Baustoffe
Herr Otto und Herr Rieker
Mick-Kies GmbH:
Herr Udo Mick

Ort der Probenahme:

Werk "Grauwackenwerk Dodenburg"
von der Vorratshalde

Eingang des Probematerials:

29.11.2017

Bezeichnung der Körnungen
nach Werksangabe:

Ungebundene Gemische
0/32 mm und 0/45 mm
für Frostschuttschichten

Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4**Anforderungen an das Gemisch nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3****Gehalt an Feinanteilen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.2**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1

Tabelle 1 Feinanteile

Bezeichnung des Gemisches	Durchgang durch das 0,063 mm-Sieb in Masseanteilen in Prozent	Kategorie
0/32 mm	4,9	UF ₅
0/45 mm	3,9	UF ₅

Überkorn nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.3

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1

Tabelle 2 Überkorn

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent			Kategorie
	2 D	1,4 D	D	
0/32 mm	100,0	100,0	98,1	OC₉₀
GW	100	100	90-99	
0/45 mm	100,0	100,0	98,4	OC₉₀
GW	100	100	90-99	

GW = Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4**Anforderungen an die Korngrößenverteilung nach DIN EN 13285, Pkt. 4.4****Korngrößenverteilungsbereich nach DIN EN 13285, Pkt. 4.4.1**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 3a Korngrößenverteilungsbereich

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent durch die Prüfsiebe						Kategorie
	0,5	1	2	4	8	16	
0/32 mm	11,5	14,9	20,7	32,5	52,2	77,5	G_A
GW	0-20	10-35	15-40	22-50	35-65	55-85	

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

Tabelle 3b Korngrößenverteilungsbereich

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent durch die Prüfsiebe						Kategorie
	0,5	1	2	5,6	11,2	22,4	
0/45 mm	9,6	12,3	16,5	34,2	54,9	77,4	G_A
GW	0-20	10-35	15-40	22-50	35-65	55-85	

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

Sonstige Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.5**Frost- und Tauwiderstand von groben Gesteinskörnungen**

Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel nach DIN EN 1367-1

Tabelle 4 Frostwiderstand

Korngruppe	Frostwiderstand Massenverlust in Prozent
8/16 mm	3,18

Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen

Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch nach DIN EN 1097-2, Abschnitt 6

Tabelle 5 Schlagzertrümmerungswert (Splitt aus dem Gemisch)

Kornklasse	Schlagzertrümmerungswert
8/12,5 mm	24,7

Schlagversuch an Schotter nach DIN 52115, Teil 2

Tabelle 6 Schlagversuch an Schotter
Rohdichte: 2,549 Mg/m³

Kornklasse	Siebdurchgang durch das 10 mm Rundlochsieb in M-%
35/45 mm	17,3

Kornform von groben Gesteinskörnungen

Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl nach DIN EN 933-4

Tabelle 7 Kornform

Korngruppe	Kornformkennzahl
0/32 mm	25,1
0/45 mm	24,3

Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4**Sonstige Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.5****Wasserdurchlässigkeitsbeiwert**

Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts nach DIN 18130-1

Tabelle 8 Wasserdurchlässigkeitsbeiwert

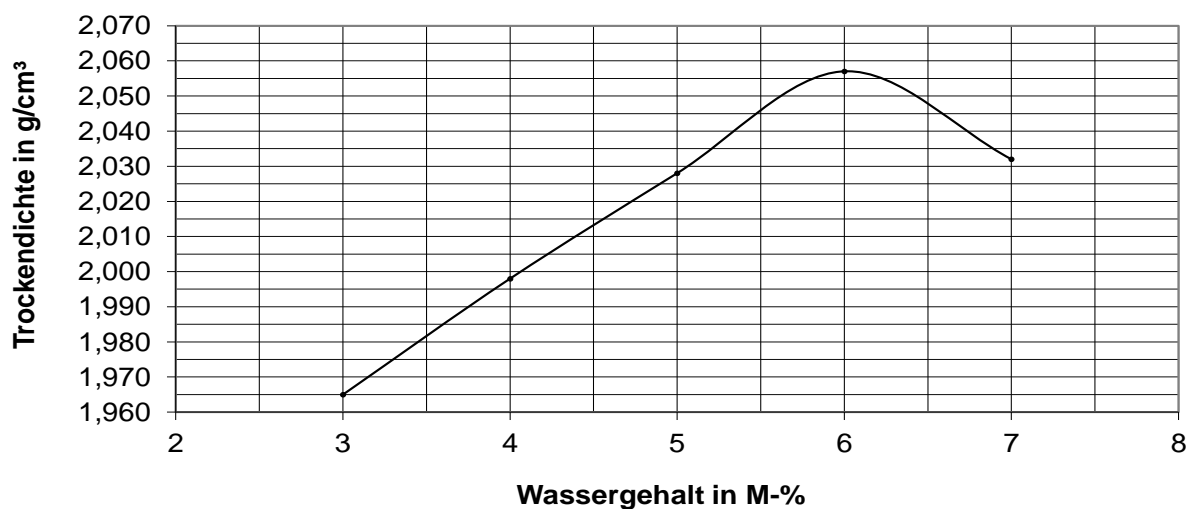
Bezeichnung des Gemisches	Wasserdurchlässigkeitsbeiwert in m/s
0/32 mm	$4,4 \times 10^{-5}$

Trockendichte und optimaler Wassergehalt nach DIN EN 13285, Pkt. 5.3

Proctorversuch nach DIN EN 13286-2

Tabelle 9 Trockendichte und optimaler Wassergehalt

Bezeichnung des Gemisches	Trockendichte in g/cm ³	optimaler Wassergehalt in M.-%
0/32 mm	2,057	6,0

Proctorkurve

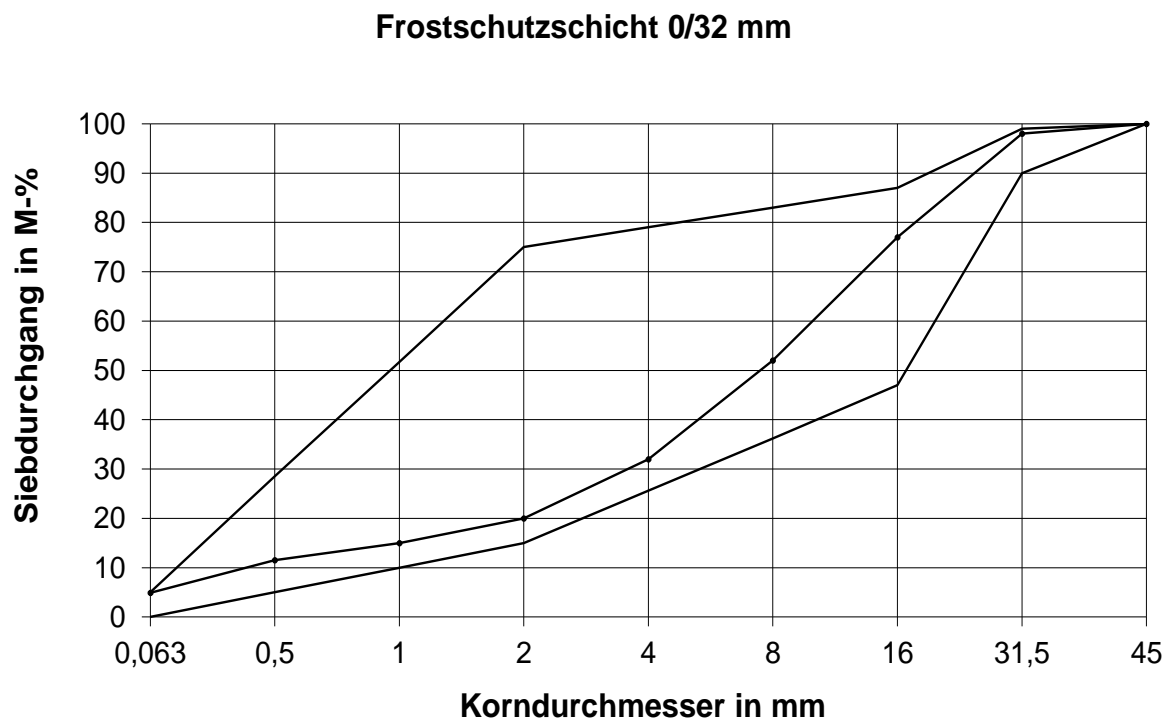
Korngrößenverteilung nach TL SoB-StB 04

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 10a

Korngruppe	Siebdurchgang in Masse-% durch die Prüfsiebe								
	0,063	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	31,5	45,0
0/32 FSS	4,9	11,5	14,9	20,7	32,5	52,2	77,5	98,1	100,0
GW	≤ 5	--	--	15-75	--	--	47-87	90-99	100

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten



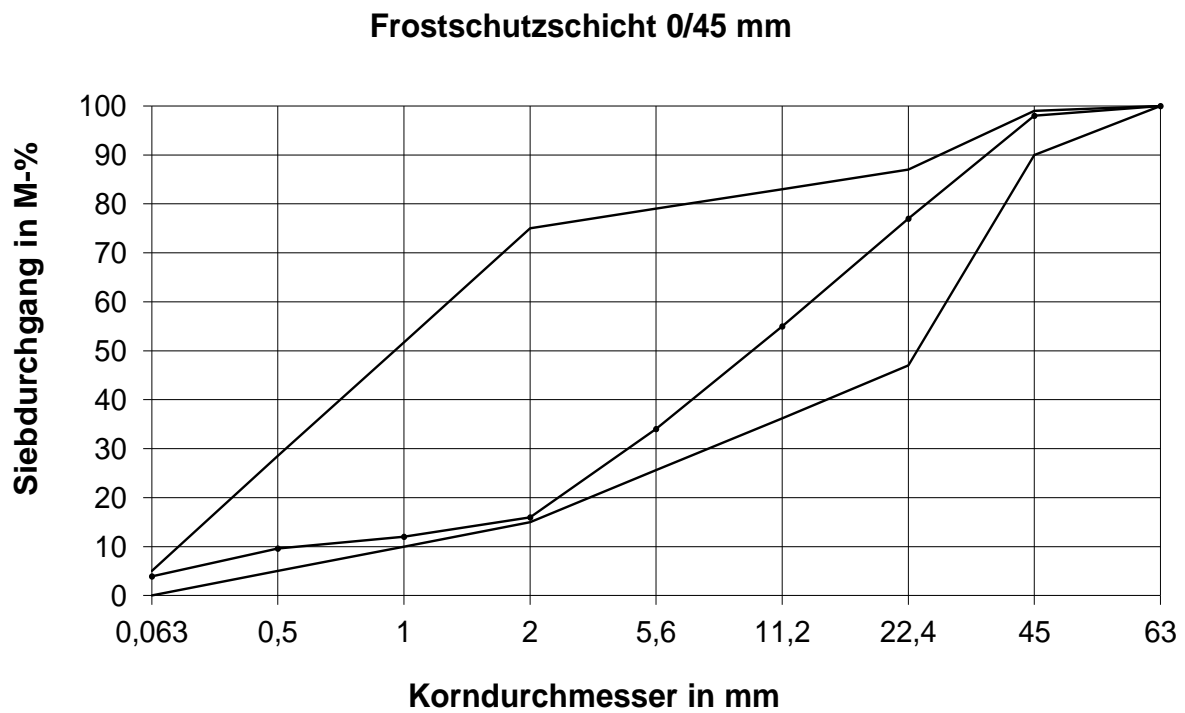
Korngrößenverteilung nach TL SoB-StB 04

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 10b

Korngruppe	Siebdurchgang in Masse-% durch die Prüfsiebe								
	0,063	0,5	1,0	2,0	5,6	11,2	22,4	45,0	56,0
0/45 FSS	3,9	9,6	12,3	16,5	34,2	54,9	77,4	98,4	100,0
GW	≤ 5	--	--	15-75	--	--	47-87	90-99	100

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten



Beurteilung

Das untersuchte Gesteinsmaterial

Ungebundene Gemische
0/32 mm und 0/45 mm für Frostschutzschichten

erfüllt die Anforderungen an ungebundene Gemische nach DIN EN 13285 und TL SoB-StB 04
entsprechend nachfolgender Tabelle 11:

Bezeichnung des Gemisches	0/32 mm	0/45 mm
Gehalt an Feinanteilen	UF ₅	UF ₅
Überkorn	OC ₉₀	OC ₉₀
Korngrößenverteilungsbereich	G _A	G _A
Frost-Tau-Widerstand [M.-%]	3,18	3,18
Widerstand gegen Zertrümmerung Splitt SZ	24,7	24,7
Widerstand gegen Zertrümmerung Schotter SD 10	17,3	17,3
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert [m/s]	4,4 x 10 ⁻⁵	--
Trockendichte [g/cm ³]	2,057	--
optimaler Wassergehalt [M.-%]	6,0	--

Bemerkungen

Für die Erstprüfung wurde der Frost-Tau-Widerstand an Splitt und der Widerstand gegen Zertrümmerung an Splitt und Schotter zusätzlich geprüft.

Trier, den 16.01.2018


Dipl.-Ing. (FH) Alexander Fohr
Leiter der Prüfstelle nach RAB Stra
